Dimplex

CE

BETRIEBSANLEITUNG

Warmwasser-Wärmepumpe

KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH

Am Goldenen Feld 18, D-95326 Kulmbach

451901.66.18

FD8204

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.	**VERWENDUNGSZWECK DER WARMWASSER - WÄRMEPUMPE**	**3**
2.	**BESCHREIBUNG DER WARMWASSER - WÄRMEPUMPE**	**3**
2.1	Kältemittelkreislauf	4
2.2	Wasserkreislauf	5
2.3	Sicherheitseinrichtungen	5
2.4	Regel- und Steuerungseinrichtungen	6
2.5	Temperaturanzeige	6
2.6	Relais für Wärmetauscherbetrieb	6
3.	**VORSCHRIFTEN / SICHERHEITSHINWEISE**	**7**
4.	**LAGERUNG / TRANSPORT**	**8**
4.1	Lagerung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe	8
5.	**AUFSTELLUNG**	**9**
5.1	Aufstellungsort	9
5.2	Aufstellung	9
6.	**MONTAGE**	**10**
6.1	Anschluß der Wasserleitungen	10
6.2	Anschluß der Kondensatleitung	10
6.2	Elektrotechnischer Anschluß	10
7.	**INBETRIEBNAHME**	**11**
7.1	Wasserkreislauf	11
7.2	Bedienung der Warmwasser - Wärmepumpe	12
8.	**WARTUNG / INSTANDHALTUNG**	**13**
8.1	Wasserkreislauf	13
8.2	Luftkreisversorgung	13
8.3	Korrosionsschutzanode	13
8.4	Kältekreis	13
9.	**STÖRUNGEN / FEHLERSUCHE**	**14**
10.	**AUSSERBETRIEBNAHME**	**14**
11.	**UMWELTRELEVANTE ANFORDERUNGEN**	**14**
12.	**ANHANG**	
12.1	Kältemittelkreislauf mit Legende	15
12.2	Einbindungsschema	16
12.3	Stromlaufplan Warmwasser-Wärmepumpe mit Wärmetauscher	17
12.4	Technische Daten	18
12.5	Garantieurkunde	19
12.6	CE-Konformitätserklärung	20

1. Verwendung der Warmwasser-Wärmepumpe

Die Warmwasser - Wärmepumpe dient ausschließlich zur Erwärmung von Brauch- bzw. Trinkwasser in den angegebenen Temperatureinsatzgrenzen.

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (siehe Punkt 3)

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

2. Beschreibung der Warmwasser-Wärmepumpe (WW-WP)

Die WW-WP ist ein anschlußfertiges Heizgerät und besteht im wesentlichen aus dem Gehäuse, den Komponenten des Kältemittel-, Luft- und Wasserkreislaufes sowie allen für den automatischen Betrieb erforderlichen Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen.
Einige Gerätetypen sind mit einem Wärmetauscher zum Anschließen an einen zusätzlichen Wärmeerzeuger, wie Heizkessel, Solaranlage usw. ausgerüstet.
Die WW-WP nutzt, unter Zuführung elektr. Energie, die Wärme der Umgebungsluft für die Warmwasserbereitung.
Ein senkrechtes Hüllrohr (Innen ∅ ≥ 12 mm) dient zur Aufnahme eines externen Temperaturfühlers für den zweiten Wärmeerzeuger.
Die Geräte sind serienmäßig mit einem elektrischen Heizstab (1,5 kW) ausgerüstet.

Der elektrische Heizstab erfüllt vier Funktionen:

> Zusatzheizung

Durch Zuschalten des Heizstabes zur Wärmepumpe, wird die Aufheizzeit um ca. die Hälfte verkürzt.

> Frostschutz

Sinkt die Ansaugluft-Temperatur unter 8°C, schaltet sich der elektrische Heizstab automatisch ein.

> Notheizung

Bei einer Störung der Wärmepumpe kann durch den Heizstab die Warmwasserversorgung aufrecht erhalten werden.

> Höhere Wassertemperatur

Ist die erforderliche Warmwassertemperatur höher als die von der Wärmepumpe erreichbare Temperatur (ca. 55 °C), so kann diese mittels Heizstab auf max. 85 °C erhöht werden.

Hinweis: **Bei Warmwassertemperaturen > 55°C wird die Wärmepumpe abgeschaltet, und die Warmwasserbereitung erfolgt nur über den Heizstab.**

2.1 Kältemittelkreislauf

Der Kältemittelkreislauf ist ein geschlossenes System in dem das Kältemittel R134a als Energieträger fungiert. Im Lamellentauscher (Verdampfer) wird der Luft bei niedriger Verdampfungstemperatur die Wärme entzogen und an das Kältemittel übertragen. Das dampfförmige Kältemittel wird von einem Verdichter angesaugt und auf ein höheres Druck- / Temperaturniveau verdichtet und zum Verflüssiger transportiert, wo die im Verdampfer aufgenommene Wärme und ein Teil der aufgenommenen Verdichterenergie an das Wasser abgegeben wird. Anschließend wird der hohe Verflüssigungsdruck mittels eines Drosselorgans (Expansionsventil) bis auf den Verdampfungsdruck entspannt und das Kältemittel kann im Verdampfer wieder Wärme aus der Umgebungsluft aufnehmen.

Verdichter

Hubkolbenverdichter in hermetischer Bauart mit Sauggaskühlung, sowie interner und externer schwingungselastischer Lagerung.

Verflüssiger

Speziell geformtes, am Speichermantel aufgewickeltes Aluminiumrohr.

Verdampfer

Kupferrohre mit Aluminiumlamellen.

Thermostatisches Expansionsventil

Ventil mit Begrenzung der Verdampfungstemperatur (MOP).

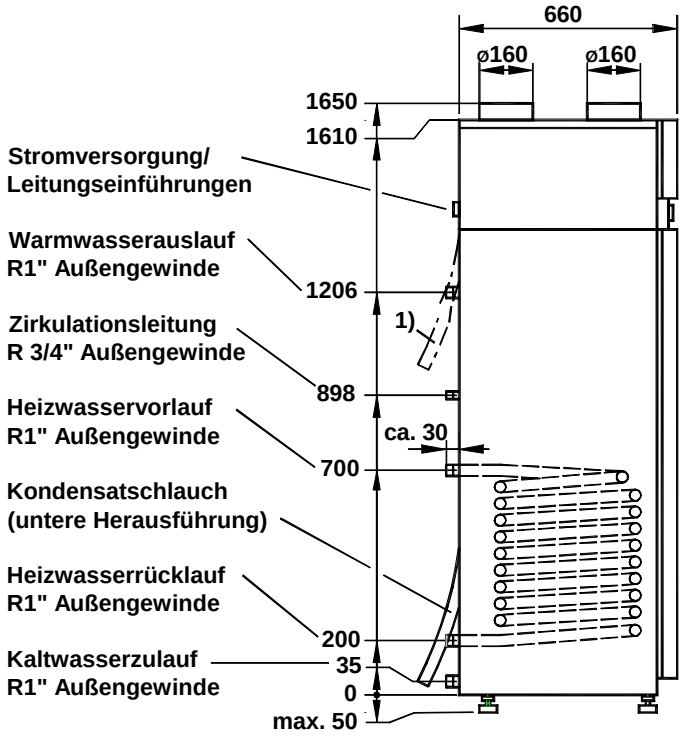
Kältemittelleitungen

Hermetisch geschlossenes Rohrleitungssystem aus speziellem Kupfer- und Aluminiumrohr mit Filtertrockner und Serviceanschlüssen.

2.2 Wasserkreislauf

Die Wasserkreisläufe der WW-WP sind vom Typ (siehe Typschild) abhängig. Sie sind bauseits zu installieren.

Für diesen Typ sind folgende Anschlüsse (Bild 1) an der Rückseite der WW-WP vorgesehen:



1) alternative Kondensatschlauchführung

siehe hierzu Pkt. 6.2 „ Anschluß der Kondensatleitung „

2.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

2.3.1 Hochdruckpressostat (HD)

Der Hochdruckpressostat schützt die Wärmepumpe vor unzulässig hohem Betriebsdruck im Kältemittelkreislauf. Im Störfall schaltet der Pressostat die Wärmepumpe ab. Die Wiedereinschaltung der Wärmepumpe erfolgt automatisch nach Druckabsenkung im Kältemittelkreislauf.

2.3.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer für Heizstab (STB)

Der STB schützt die Warmwasserinstallation gegen unzuläßige Temperaturerhöhung.
Er ist am Schaltraumblech befestigt und der dazugehörige Fühler steckt im Tauchrohr des Heizstabes.
Bei Überschreitung des eingestellten Schaltwertes (99 °C) wird der Heizstab abgeschaltet.
Eine Wiedereinschaltung des Heizstabes ist erst möglich, wenn die Warmwassertemperatur auf ≤ 90°C abgesunken ist und danach der Rückstellknopf
(Bild 2) am STB gedrückt wird.

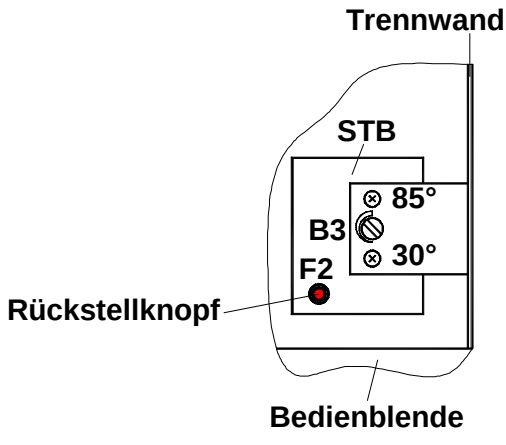


Bild 2

2.4 Regel- und Steuerungseinrichtungen

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist mit folgenden Regel- und Steuerungseinrichtungen ausgerüstet:

2.4.1 Temperaturregler für Heizstab (TR)

Der Temperaturregler für den Heizstab regelt die Warmwassertemperatur bei Heizstabbetrieb.
Er ist am Schaltraumblech befestigt und der dazugehörige Fühler steckt im Tauchrohr des Heizstabes.
Der Temperaturregler ist werkseitig auf 65 °C eingestellt. Eine Änderung der Temperatureinstellung ist mittels geeignetem Werkzeug möglich (siehe Bild 2).

2.4.2 Temperaturregler-Wärmepumpe

Die Temperaturkontrolle im Wasserkreislauf und Regelung für den Verdichterbetrieb übernimmt der Temperaturregler. Dieser regelt die Wassertemperatur in Abhängigkeit des eingestellten Sollwertes. Der Temperaturregler ist am Frontblech (Bedienblende) eingebaut. Die Einstellung der gewünschten Temperatur erfolgt mittels des Drehknopfes (Bild 3) an der Bedienblende.

2.4.3 Lufttemperaturthermostat

Der Lufttemperaturthermostat ist im Schaltraumblech befestigt. Der dazugehörige Fühler ist im Luftstrom vor dem Verdampfer angebracht.
Bei einer Unterschreitung des fest eingestellten Schaltwertes (8°C) wird die Warmwasserbereitung automatisch von Wärmepumpenbetrieb auf Heizstabbetrieb umgeschaltet.

2.5 Temperaturanzeige (Analog-Thermometer mit Fernfühler)

Der Fühler des Thermometers erfaßt die Warmwassertemperatur im oberen Teil des Warmwasserspeichers.
Die Anzeige befindet sich in der Bedienblende (Bild 3).

2.6 Relais für Wärmetauscherbetrieb

Relais mit potentialfreiem Kontakt, für die Ansteuerung von Zusatzgeräten (Pumpen, Magnetventil ect.) bei Betrieb mit zweitem Wärmeerzeuger .

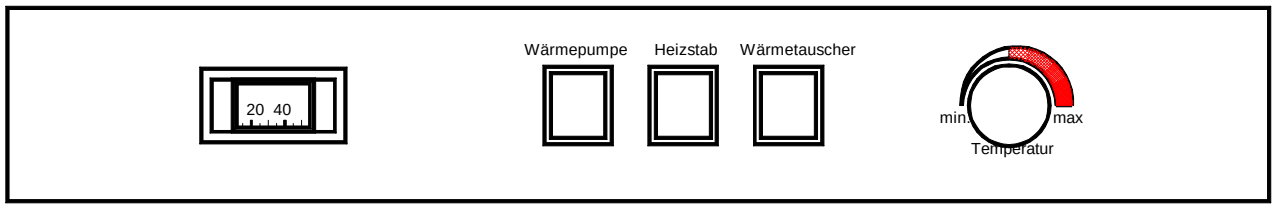


Bild 3

3. Vorschriften / Sicherheitshinweise

> Bei der Konstruktion und Ausführung der Warmwasser-Wärmepumpe wurden alle entsprechenden
EG-Richtlinien eingehalten. (s.a. CE-Konformitätserklärung)

ACHTUNG!

ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN!

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

ES SIND INSBESONDERE NACHFOLGENDE VORSCHRIFTEN UNBEDINGT ZU BEACHTEN:

> Der Sachkundige hat dafür zu sorgen, daß vor Beginn von Instandhaltungs- / Instandsetzungsarbeiten an kältemittelführenden Teilen, das Kältemittel soweit entfernt wird, wie dies für die gefahrlose Durchführung der Arbeiten notwendig ist.

> Bei Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten, bei denen der Kältemittelkreislauf geöffnet wird, und insbesondere bei Arbeiten mit offener Flamme (Löten, Schweißen usw.) ist Vorsorge gegen Brand zu treffen.

> Es sind die Unfallverhütungsvorschriften (VBG 20) zu beachten.

> Bei Arbeiten an der WW-WP ist diese immer spannungsfrei zu schalten (Stecker abziehen).

> Beim elektrotechnischen Anschluß der WW-WP sind die entsprechenden VDE, EN- bzw. IEC- Normen einzuhalten. Darüber hinaus sind die technischen Anschlußbedingungen der elektrischen Versorgungsunternehmen zu beachten.

> Das Wasser darf nur in Trinkwasserqualität eingesetzt werden. Auf Materialverträglichkeit im gesamten Wasserkreis ist zu achten.

4. LAGERUNG / TRANSPORT

4.1 Lagerung und Transport der Warmwasser-Wärmepumpe

Grundsätzlich ist die Warmwasser-Wärmepumpe verpackt und stehend **ohne Wasserfüllung** zu lagern bzw. zu transportieren. Für kurze Wege ist eine Schräglage bis 45° bei vorsichtigem Transport erlaubt.
Sowohl beim Transportieren als auch bei Lagerung sind Umgebungstemperaturen von -20 bis +70 °C zulässig.

4.1.1 Transport mit Gabelstapler

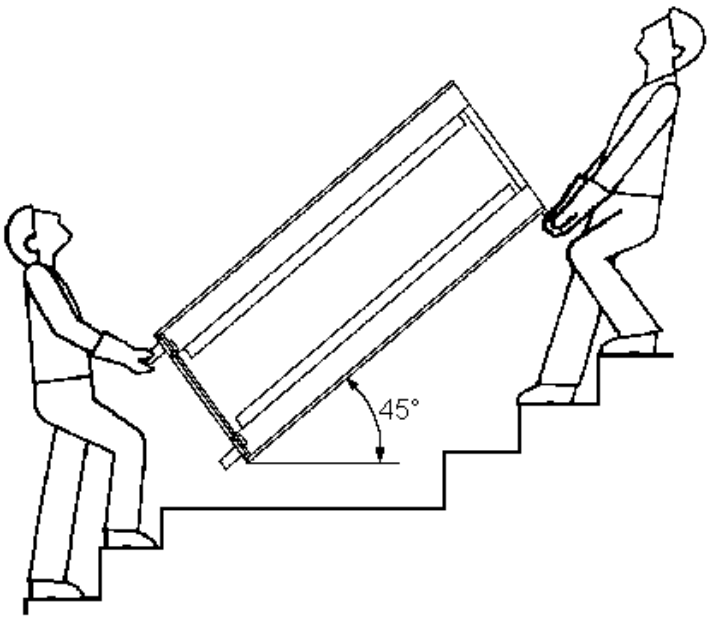
Für den Transport muß die WW-WP auf der Palette montiert bleiben. Die Hubgeschwindigkeit ist klein zu halten. Bedingt durch die Kopflastigkeit muß die WW-WP gegen Umfallen gesichert werden.

Absetzen der Warmwasser-Wärmepumpe:
Um Schaden zu vermeiden, hat das Absetzen der Warmwasser-Wärmepumpe auf einer ebenen Fläche zu erfolgen.

4.1.2 Transport von Hand

Für den Transport wird die Holzverpackung genutzt, wobei die Palette und die hintere Querstrebe zum Tragen der WW-WP genutzt werden sollten (siehe Bild 4).

Bild 4



5. Aufstellung

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN!. (SIEHE PUNKT 3)
UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

5.1 Aufstellungsort

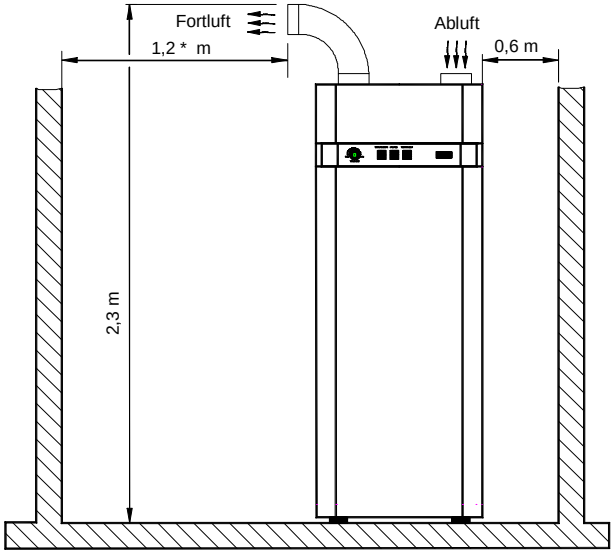
ACHTUNG!

> Für die Aufstellung der Warmwasser-Wärmepumpe gilt:
Die Warmwasser-Wärmepumpe muß im frostfreien Raum aufgestellt werden.

Der Aufstellungort sollte folgende Voraussetzungen erfüllen:

> Raumtemperatur zwischen 8 und 30 °C (für Wärmepumpenbetrieb).
> Gute Wärmeisolierung zu angrenzenden Wohnräumen.
> Wasserablauf für das anfallende Kondensat.
> Keine übermäßig staubige Luft.
> Tragfähiger Untergrund (ca. 500 kg)

Für einen störungsfreien Betrieb sowie für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind Mindestabstände von 0,6 m allseitig um das Gerät, sowie eine minimal erforderliche Raumhöhe von **2,30 m** bei der Aufstellung der Wärmepumpe erforderlich. (siehe Bild 5)
Die Verbindung zur Warmwasser-Wärmepumpe erfogt mit isolierten Luftleitungen der NW 160, die eine Länge von 10 m nicht überschreiten dürfen. Empfehlenswert ist der Einsatz von Schallisolationsleitungen.
Für den störungsfreien Betrieb müssen entweder die Luftleitungen installiert sein oder alternativ kann (nur) fortluftseitig ein Luftführungsbogen montiert werden. (Luftführungsbogen als Zubehör lieferbar). Bei der Verwendung des Luftführungsbogens ist darauf zu achten, dass dieser so auf den Bundkragen der **Fortluftseite** aufgesteckt wird, dass die Ausblasöffnung des Luftführungsbogens so weit wie möglich von der Ansaugöffnung (Abluftseite) des Gerätes entfernt ist. Ferner sind die im Bild 5 dargestellten Mindestabstände*) einzuhalten.
Die Anschlüsse Abluft (vom Wohnbereich) und Fortluft (nach außerhalb des Gebäudes) sind mit Aufkleber gekennzeichnet.



*) Mindestabstand der Ausblasöffnung des Luftführungsbogens
zur Wand beträgt **1,2 m**

Bild 5

5.2 Aufstellung

> Die 4 senkrechten Holzwinkel mit der hinteren Querstrebe von der Palette entfernen.
> Kartonschutzecken entfernen.
> Die Stretchfolie sollte während der Installation am Gerät verbleiben, um Beschädigungen der Fassade zu vermeiden.
> Die oberen, die Gerätefüße fixierenden, Holzleisten der Palette entfernen.
> Gerät von der Palette nehmen und plazieren.
> Gerät durch Verstellen der Füße senkrecht ausrichten und Gewinde kontern.
(Geringfügige Neigung (max. 1,5°) zur Seite des Kondensatabflusses ist gestattet)

6.Montage

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

6.1 Anschluß der Wasserleitungen

Die Leitungsnennweiten für die bauseitige Installation sind unter Berücksichtigung des verfügbaren Wasserdruckes und der zu erwartenden Druckverluste im Rohrleitungssystem festzulegen.

Die wasserseitige **Installation** ist nach DIN 1988 entsprechend auszuführen (siehe Anhang).

Die Wasserleitungen können in fester oder flexibler Bauart ausgeführt werden. Das Korrosionsverhalten der verwendeten Materialien im Rohrleitungssystem ist zu beachten, um Schäden durch Korrosion zu vermeiden. (siehe Abschnitt Inbetriebnahme)

Achtung!

Bei Erstellung der bauseitigen Verrohrung sind Verschmutzungen im Leitungssystem zu vermeiden (evtl. vor Anschluß der Warmwasser-Wärmepumpe Leitungen spülen)!

6.2 Anschluß der Kondensatleitung

Durch die Geräterückwand ist der Kondensatschlauch geführt. Er ist so zu verlegen, daß das anfallende Kondensat ohne Behinderung abfließen kann. Im Auslieferungszustand ist der Kondensatschlauch unten durch die Rückwand geführt und kann so für bodennahe Wasserabläufe (z.B. Gully) genutzt werden. Für höher gelegen Wasserabläufe kann der Kondensatschlauch durch die obere Öffnung verlegt werden (Bild 1). Bei dieser Verlegung ist unbedingt darauf zu achten, daß ein **Mindesthöhenunterschied** von **260 mm** zwischen der Kondensatschlauchaustrittsöffnung (am Gerät) und dem Kondensatschlauchende (im Syphon) eingehalten wird.

6.3 Elektrotechnischer Anschluß

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist anschlußfertig verdrahtet, es ist nur der Netzstecker in die bauseits installierte Schutzkontakt-Steckdose zu stecken.

Achtung!

Die WW-WP darf nur im mit Wasser befüllten Zustand betrieben werden!

7.INBETRIEBNAHME

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!!

7.1 Warm-Wasserkreislauf

7.1.1 Anforderungen an den Warm-Wasserkreislauf

Verbraucherseitig können folgende Materialien im Warm-Wasserkreislauf eingebaut sein:
- Kupfer
- Edelstahl
- Messing
- Kunststoff

Abhängig von den eingesetzten Materialien des Warm-Wasserkreislaufes (kundenseitige Installation), können Materialunverträglichkeiten zu Korrosionsschäden führen.
Dies ist besonders bei Verwendung von verzinkten und aluminiumhaltigen Werkstoffen zu beachten.

Besteht während des Betriebes die Gefahr,daß das Wasser Verschmutzung beinhaltet, ist gegebenenfalls ein Filter vorzusehen.

7.1.2 Inbetriebnahme der Warmwasseranlage

- Warm-Wasserkreislauf über externen Anschluß **befüllen.**
- Warmwasserkreislauf **entlüften** (Warmwasserhähne an den obersten Entnahmestellen öffnen, bis keine Luft mehr festzustellen ist).
- Gesamten Warm-Wasserkreislauf auf **Dichtheit** prüfen
- **Stecker** in Steckdose stecken, und prüfen ob Netzspannung anliegt.
  Hinweis: Durch Betätigen des Schalters "Heizstab" (Lampe leuchtet) kann das Anliegen der Netzspannung nachgewiesen werden.
- Wärmepumpenschalter (Bild 3) **einschalten**.
- Die gewünschte **Warmwasser-Temperatur** kann stufenlos bis 55 °C mittels Temperaturwahlknopf (Bild 3) eingestellt werden.
- Der elektrische **Heizstab** wird bei Umgebungstemperatur von < 8 °C automatisch oder manuell (Bild 3) für erhöhten Warmwasserbedarf eingeschaltet.
- Die Warmwasserbereitung mittels **zweitem Wärmeerzeuger** (nicht bei allen Typen) ist durch Einschalten der Wärmetauscher-Ladepumpe (Bild 3) möglich.

7.1.3 Kältemittelkreislauf

Die Warmwasser-Wärmepumpe ist betriebsbereit. Am Kältekreislauf sind keinerlei Arbeiten auszuführen. Der Temperaturregler übernimmt automatisch sowohl die Einschaltung der Wärmepumpe als auch die Regelung der Warmwassertemperatur.

7.2 Bedienung der Warmwasser-Wärmepumpe

7.2.1 Wärmepumpenbetrieb

Der Wärmepumpen-Einsatzbereich liegt bei einer Luftansaugtemperatur zwischen 8 °C und 40 °C.
Die Wärmepumpe kann mit dem Wärmepumpenschalter ein- und ausgeschaltet werden (Bild 3).
Die Wärmepumpe wird automatisch in Betrieb gesetzt, wenn die gewählte Warmwassertemperatur höher als die momentane Warmwassertemperatur liegt. Sie wird automatisch abgeschaltet, wenn die gewählte Warmwassertemperatur erreicht ist. Ebenso wird sie abgeschaltet wenn die Luftansaugtemperatur ≤ 8 °C ist.

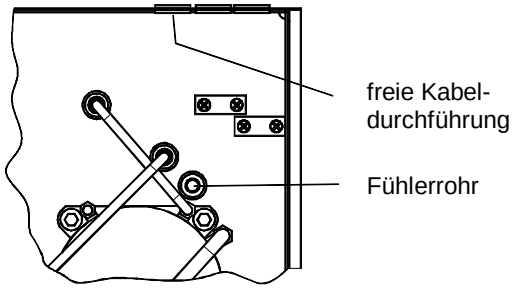
7.2.2 Heizstabbetrieb

Der Heizstab kann bei erhöhtem Warmwasserbedarf oder bei einer gewünschten höheren Warmwasser-Temperatur (> 55 °C) über den Schalter " Heizstab" (Bild 3) eingeschaltet werden.
Der Heizstab wird automatisch eingeschaltet, wenn die Luftansaugtemperatur < 8 °C ist.

7.2.3 Wärmetauscherbetrieb

Der Wärmetauscherbetrieb findet Anwendung, wenn die Warmwasserbereitung (z. B. im Winter) mit dem zweiten Wärmeerzeuger (z.B. Heizkessel, Solaranlage usw.) stattfinden soll.
Die Regelung der Warmwassertemperatur erfolgt über den Temperaturregler (Bild 6) der Warmwasser-Wärmepumpe. Die elektrische Anschlußklemme für die Ansteuerung (EIN/AUS) der externen Zusatzgeräte (Pumpe, Magnetventil usw.) befindet sich auf der Trennwand im Gerät (Klemme: X5 -4/5/PE).
Die Inbetriebnahme erfolgt über den Schalter " Wärmetauscher " (Bild 3).

- Fühlerrohr für externen Temperaturfühler
  Im hinteren Bereich der WW-WP ist für einen externen Temperaturfühler ein senkrechtes Fühlerrohr ∅i 12mm (die Öffnung im Bodenblech ist mit einer Durchführungstülle abgedichtet) und in der Rückwand eine freie Kabeldurchführung vorgesehen.



7.2.4 Hinweise für sparsamen Energieverbrauch

> Um eine hohe Leistungszahl und niedrige Standverluste zu erzielen, sollte die WW-WP normalerweise nicht über 45 °C (Bild 6) betrieben werden.
> Nur im Ausnahmefallden Temperaturregler auf höhere Werte stellen, bzw. den Heizstab manuell einschalten.

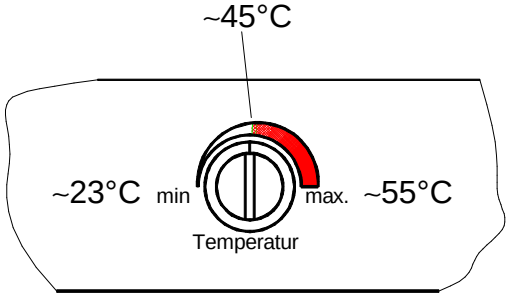


Bild 6

8. Wartung / Instandhaltung

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

ACHTUNG!

Vor Öffnung der Warmwasser-Wärmepumpe Netzstecker ziehen und auf nachlaufenden Ventilator zu achten!

Die Warmwasserwärmepumpe ist grundsätzlich wartungsfrei.
Trotzdem muß bei Aufstellung in staubiger Umgebung der Ventilator und der Verdampfer mit einem Staubsauger gereinigt werden.
Weiterhin ist im Abstand von einigen Tagen eine Sichtkontrolle auf eventuelle Undichtigkeiten im Wassersystem oder Verstopfung des Kondensatablaufes durchzuführen.

8.1 Wasserkreislauf

Die Überprüfung des Wasserkreislaufes beschränkt sich auf Filterverschmutzung und etwaige Undichtigkeiten. Ist die Verschmutzung im Filter zu groß, muß dieser gereinigt und ggf. erneuert werden.

8.2 Luftkreisversorgung

Die Wartungsarbeiten beschränken sich auf das bedarfsabhängige bzw. turnusmäßige Reinigen des Verdampfers.

Achtung!

- **> Verletzungsgefahr durch scharfkantige Lamellen.**
- **> Lamellen dürfen nicht beschädigt werden.**

8.3 Korrosionsschutzanode

Die im Warmwasserspeicher eingebaute Korrossionsschutzanode ist
2 Jahre nach der Inbetriebnahme zu überprüfen und, falls erforderlich, zu erneuern.

Elektrische Überprüfung erfolgt mittels Strommeßgerät, ohne das Wasser im Speicher abzulassen.

Vorgehensweise:

> PE-Leitung von Steckzunge der Schutzanode abziehen.
> Amperemeter (0...50 mA) zwischen PE-Leitung und Steckzunge schalten.
> Bewertung der Schutzanodenabnutzung:
Meßwert > 1 mA ⇒ Schutzanode ist in Ordnung.
Meßwert < 1 mA ⇒ Schutzanode muß geprüft bzw. ausgetauscht werden.

8.4 Kältekreis

Am Kältekreis sind keinerlei Arbeiten auszuführen.

9. Störungen / Fehlersuche

ACHTUNG!
ARBEITEN AN DER WARMWASSER-WÄRMEPUMPE DÜRFEN NUR VON SACHKUNDIGEM PERSONAL (DIN EN 378) AUSGEFÜHRT WERDEN! (SIEHE PUNKT 3)

UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN SIND ZU BEACHTEN!

Die Wärmepumpe läuft nicht !

Bitte überprüfen Sie ob .....

> der Stecker eingesteckt ist ?
> der Betriebsschalter eingeschaltet ist ?
> an der Steckdose Spannung anliegt ?
> die Luftansaugtemperatur ≥ 10°C ist ?
> die Wärmepumpe nicht über den Temperaturregler abgeschaltet hat ?
> die Warmwassertemperatur >55°C ist ?

Wenn die oben gen. Fragen nicht der Fehlerbehebung dienen wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Kundendienstservice.

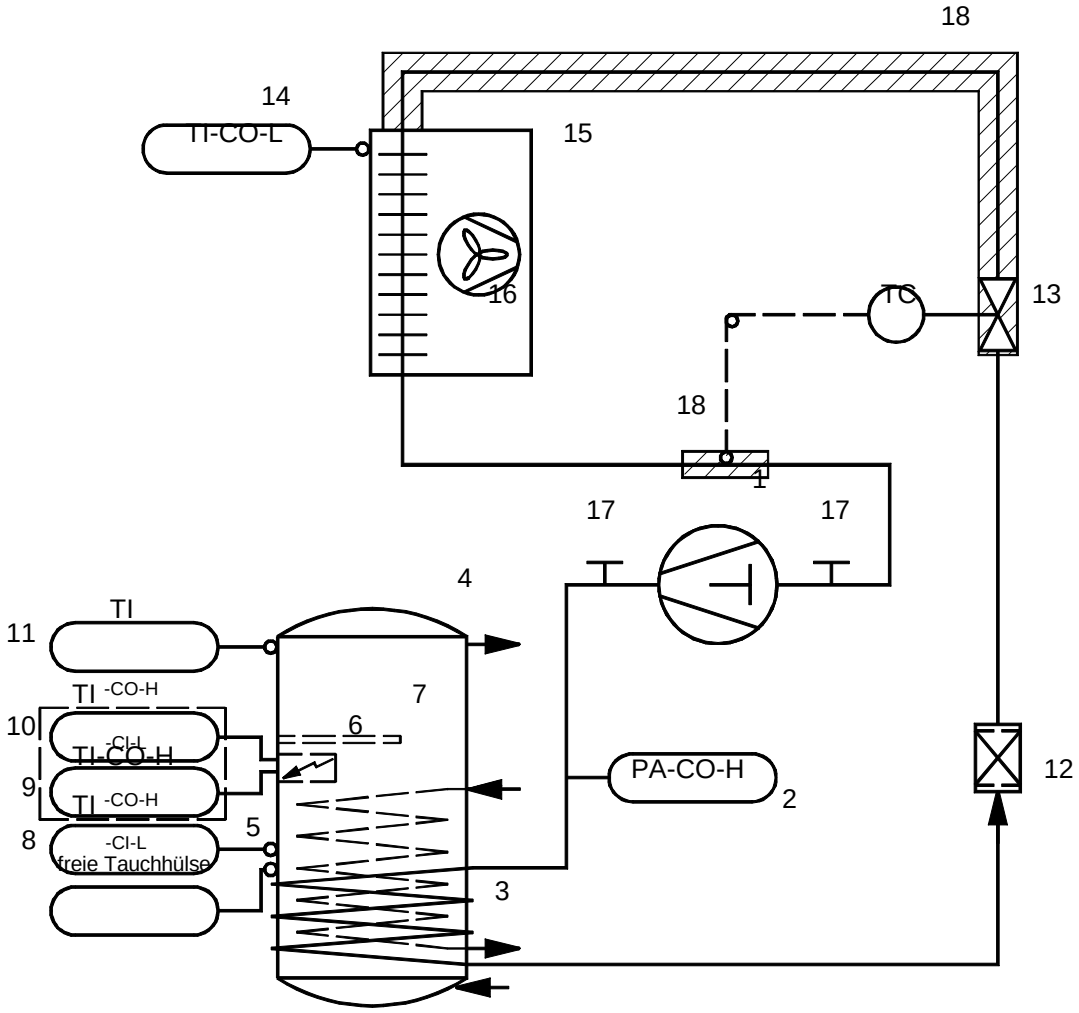
10. Außerbetriebnahme

Auszuführende Tätigkeiten:
- Warmwasser-Wärmepumpe spannungsfrei schalten.
- Wasserkreislauf komplett absperren (Warmwasser-, Kaltwasser- und Zirkulationsleitung) und den Warmwasserspeicher entleeren.

11. Umweltrelevante Anforderungen

Bei Instandsetzung oder Außerbetriebsetzung der WW-WP sind die umweltrelevanten Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß DIN EN 378 einzuhalten.

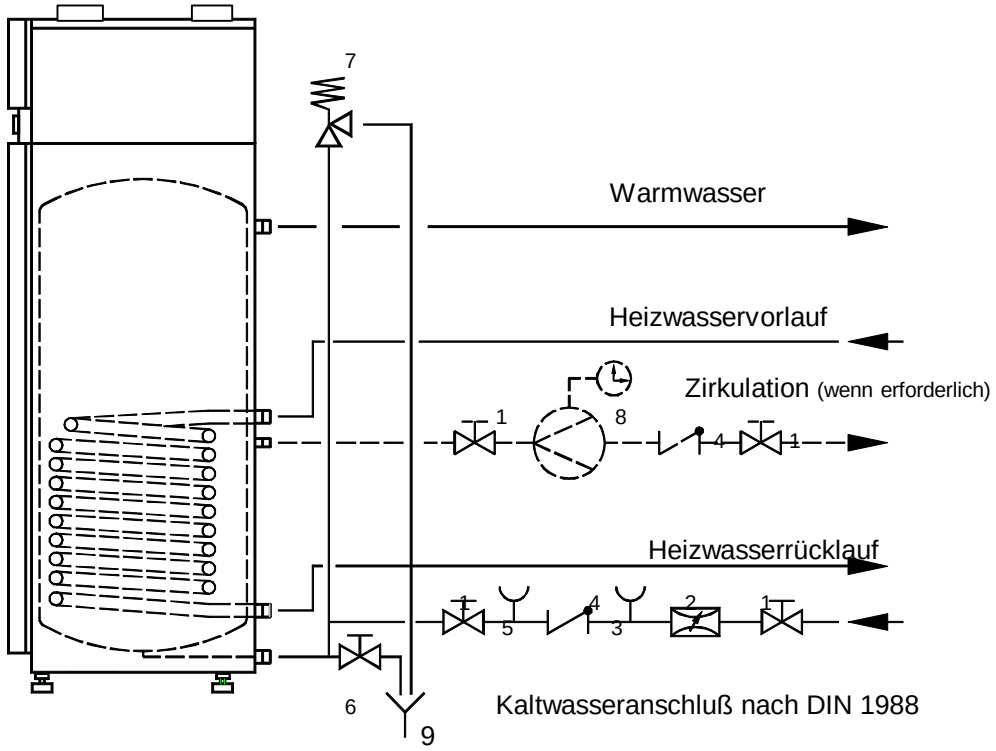
12.1 Kältemittelkreislauf mit Legende



1	Kompressor	8	Temperaturregler WP	15	Verdampfer
2	Pressostat HD	9	Schutztemperaturbegrenzer	16	Ventilator
3	Verflüssiger	10	Temperaturregler Heizstab	17	Schraderventil
4	Warmwasserspeicher	11	Temperaturanzeige	18	Isolierung
5	Wärmetauscher (bei einigen Typen)	12	Filtertrockner		
6	Heizstab	13	Expansionsventil		
7	Opferanode	14	Lufttemperaturthermostat		

12.2 Einbindungsschema

mit Tauscher



1. Absperrventil
2. Druckminderventil
3. Prüfventil
4. Rückflußverhinderer
5. Manometeranschlußstutzen
6. Entleerungsventil
7. Membran-Sicherheitsventil
8. Zirkulationspumpe
9. Abfluß

12.3 Stromlaufplan

12.4 Technische Daten

Warmwasser-Wärmepumpe Bauart			**AWP300LW** mit Wärmetauscher
Speicher-Nennvolumen (Liter)			290
Speicherwerkstoff			Stahl spezialemailliert
Speicher-Nenndruck (bar)			10
Abmessungen B*T*H (cm)			66*70*166
Gewicht (kg)			ca. 200
Elektroanschluß			steckerfertig
Nennspannung (V) / Frequenz (Hz) / Absicherung (A)			230 / 50 / 16
Kältemittel R 134a, Füllmenge (kg)			1,2
Nennaufnahme[1)] einschl. Elektroheizung 1500W (Watt)			2090
Mittlere Leistungsaufnahme[2)] bei 45 °C (Watt)			590
Mittlere Heizleistung[2)] bei 45 °C (Watt)			1830
Wassertemperatur wählbar (Wärmepumpenbetrieb) (°C)			23 bis 55
Luftseitiger Wärmepumpen-Einsatzbereich (°C)[3)]			8 bis 30
Luftstrom (m^3 / h)			400
Externe Pressung (Pa)			80
Maximale Rohrlänge des Lüftungsanschlusses (m)			10
Rohranschluß Durchmesser (mm)			160
Werte nach DIN / EN 255			
1. Warmwassertemperatur 45 °C			
Referenztemperatur	Θ_{WT}	(°C)	44,4
Arbeitszahl	COP_t	(-)	3,1
max. Mischwassermenge von 40 °C	V_{max}	(Liter)	290
Aufheizenergieaufnahme	W_{eh}	(kWh)	3,85
Bereitschaftsenergieaufnahme / 24 h	P_{es}	(Watt)	36
Aufheizzeit	t_h	(h, min)	6,10
2. Warmwassertemperatur 55 °C			
Referenztemperatur	Θ_{WT}	(°C)	56,2
Arbeitszahl	COP_t	(-)	2,7
max. Mischwassermenge von 40 °C	V_{max}	(Liter)	400
Aufheizenergieaufnahme	W_{eh}	(kWh)	5,9
Bereitschaftsenergieaufnahme / 24 h	P_{es}	(Watt)	64
Aufheizzeit	t_h	(h, min)	9, 0

1) Bei max. Wassertemperatur von 55 °C.
2) Aufheizvorgang des Nenninhaltes von 15 °C auf 45 °C bei einer Luftansaugtemperatur von 15 °C.
3) Bei Temperaturen unter 8 °C ± 1,5 schaltet sich automatisch der Heizstab ein und WW-WP aus.

Dimplex
Garantieurkunde Systemtechnik
(Warmwasser-Wärmepumpen, Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte)
gültig für Deutschland
(Ausgabestand 01/2002)

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung und liegt eine erfolgreiche Inbetriebnahme (Heizungs-Wärmepumpe und zentrale Wohnungslüftungsgeräte) durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst vor, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantiepflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes ***oder schlechte Zugänglichkeit des Gerätes*** bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. ***Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät***. Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen. ***Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.***

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung sowie die in den Projektierungsunterlagen enthaltenen Hinweise oder Einbindungsschemen nicht beachtet worden sind oder wenn unser funktionsnotwendiges Zubehör nicht eingesetzt wurde. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben. Die Garantie erstreckt sich auf das Gerät und vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. ***Im Falle einer Ersatzlieferung, behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor.*** Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden sind soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist ausgeschlossen.

Eine ***Verlängerung der Garantie auf 36 Monate für Heizungs-Wärmepumpen und zentrale Wohnungslüftungsgeräte ab Inbetriebnahmedatum, jedoch maximal 38 Monate ab Auslieferung Werk,*** wird gemäß den nachfolgenden Bedingungen gewährt: Voraussetzung für die Übernahme der verlängerten Garantie ist eine kostenpflichtige Inbetriebnahme durch ***den*** autorisierten Systemtechnik-Kundendienst mit Inbetriebnahmeprotokoll innerhalb einer Betriebszeit (Verdichterlaufzeit) von weniger als 150 Stunden. Im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. ***Dies ist Grundlage für die Garantie***. Das Inbetriebnahmeprotokoll ist, ***innerhalb von einem Monat nach erfolgter Inbetriebnahme,*** an die unten angegebene Adresse einzureichen, von welcher auch die Garantiezeitverlängerung bestätigt wird.

Die Inbetriebnahmepauschale beinhaltet die eigentliche Inbetriebnahme und die Fahrtkosten. Es wird keine Haftung für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage übernommen. Die Behebung von ***Anlagenmängeln*** und Wartezeiten sind Sonderleistungen.

Die Inbetriebnahmepauschale für Heizungs-Wärmepumpen derzeit netto € 320,-- und für zentrale Lüftungsanlagen von netto € 450,--, ***jeweils je Gerät***, wird durch den autorisierten Systemtechnik-Kundendienst dem Auftraggeber in Rechnung gestellt. Eine Preisanpassung ist vorbehalten.

Im Kundendienstfalle wird der autorisierte Systemtechnik-Kundendienst vor Ort informiert, der für eine schnelle Abhilfe des Problems sorgt. Den für Ihre Region zuständigen autorisierten Systemtechnik-Kundendienst erfahren Sie über die zentrale Servicehotline des Geschäftsbereiches Dimplex der KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH.

KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Kundendienst ***Systemtechnik***
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Tel.-Nr. +49 (0) 9221 709 562
Fax.-Nr. +49 (0) 9221 709 565

Email-Adresse: ***kundendienst@kkw.de*** ***kundendienst@dimplex.de***
internet: ***www.kkw.de*** ***www.dimplex.de***

Für die Auftragsbearbeitung werden die Erzeugnisnummer **E-Nr.** und das Fertigungsdatum **FD** des Gerätes benötigt. Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild in dem stark umrandeten Feld.